

Messinger + Schwarz Bauphysik-Ingenieur-Gesellschaft mbH
Rückersdorfer Str. 57 - 90552 Röthenbach a. d. Pegnitz



Messinger + Schwarz
Bauphysik-Ingenieur-Gesellschaft mbH

Beratende Ingenieure BaylKBau
benannte Messstelle (1996 – 2014)
nach §§ 26,28 BImSchG
Sachverständige

Wärmeschutz
Feuchteschutz
Bauklimatik

Bauakustik
Raumakustik

Bauleitplanung
Schallimmissionsschutz
Lärmschutz an Straßen

Rückersdorfer Straße 57
90552 Röthenbach a.d. Pegnitz
Tel.: 0911/5485306-0 u.-12
Fax.: 0911/5485306-20

30.11.2017
Sc/sc

Gutachtlicher B e r i c h t Nr. 1709/2349A

Bebauungsplan „Hinter der Kirche“, Gemeinde Großhabersdorf

Ermittlung und Darstellung der Verkehrslärmeinwirkungen durch die geplante Verkehrsanbindung des Baugebietes auf die bestehenden Anwesen entlang den Straßen An der Steige u. der Hadewartstraße, Ergebnisse und Beurteilung

Auftraggeber:

**Gemeinde Großhabersdorf
Herr Thomas Seischab
Nürnberger Straße 12**

90613 Großhabersdorf

Auftrag vom 26.09.2017

Dieser Bericht umfasst 10 Seiten und 19 Anlagen.

Für diesen Bericht wird der gesetzliche Urnehmerschutz beansprucht. Es darf nur für Zwecke verwendet werden, die mit dem Auftrag in Zusammenhang stehen und bleibt bis zur vollständigen Bezahlung unser Eigentum. Vervielfältigungen und Weitergaben an Dritte - auch nur auszugsweise - bedürfen in jedem Einzelfall unserer Einwilligung.

Messinger + Schwarz Bauphysik-Ingenieur-Gesellschaft mbH
Geschäftsführer: Dipl. Ing.(FH) Jörg Messinger, Dipl. Ing.(FH) Klaus Schwarz
Amtsgericht Nürnberg HRB 24118
IBAN: DE66762200731100126466 BIC: HYVEDEMM419 – Steuernummer 241/132/31889 – Ust-IdNr.: DE258325985
Internet: www.bauphysik-big.de E-Mail: post@Bauphysik-BIG.de

INHALTSVERZEICHNIS

ANLAGENÜBERSICHT	4
1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung	4
2. Technische Unterlagen und Regelwerke.....	5
2.1 Pläne und Unterlagen.....	5
2.2 Regelwerke und Veröffentlichungen	5
3. Voraussetzungen und Randbedingungen.....	6
4. Berechnungen und Diskussion der Ergebnisse.....	7

A n l a g e n ü b e r s i c h t

1	Übersichtsplan zum Bebauungsplan
2	Übersichtslageplan mit Erschließungsstraßen
3 + 4	Höhenangaben zu Straßen u. Gelände
5	Gebietsausweisungen nach FNP
6 + 7	Fotodokumentation der Örtlichkeiten
8	Auszüge aus der Verkehrsuntersuchung
9	3D- Ansicht Berechnungsmodell mit Lage Schallemittenten
10	Auszug aus Berechnungsdokumentation zu Verkehr 2017
11 + 12	Darstellung farbige Hauspegelkarten – tags u. nachts
13	Auszug aus Berechnungsdoku. zu Verkehr Nullfall 2035
14 + 15	Darstellung farbige Hauspegelkarten – tags u. nachts
16 + 17	Auszug aus Berechnungsdoku. zu Verkehr Prognose 2035
18 + 19	Darstellung farbige Hauspegelkarten – tags u. nachts

1. Vorbemerkungen und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Großhabersdorf plant im Süden ein neues Wohngebiet „Hinter der Kirche“ mit 71 Parzellen, das über die beiden Planstraßen A u. C an die bestehende Erschließungsstraße „An der Steige“ angeschlossen wird (siehe Lageplan, Anlage 1).

Auf Veranlassung durch die Gemeinde Großhabersdorf wird für den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Hinter der Kirche“ in Großhabersdorf die schalltechnische Auswirkung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens und dessen verkehrliche Auswirkungen auf die Erschließungsstraßen bzw. den entlang der Straßen An der Steige u. der Hadewartstraße bestehenden Anwesen näher untersucht u. bewertet.

Als Grundlage wird die Verkehrsuntersuchung der Planungsgesellschaft STADT-LAND-VERKEHR GmbH vom 07.11.2017 herangezogen, die Angaben zur Verkehrsentwicklung auf den beiden Erschließungsstraßen für den Bestand 2017, den Prognose – Nullfall 2035 u. die Prognose 2035 enthält.

Nachfolgend sind die Ergebnisse der hierzu durchgeführten Schallimmissionsprognosen und deren schalltechnische Beurteilung wiedergegeben.

2. Technische Unterlagen und Regelwerke

2.1 Pläne und Unterlagen

Für die Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung.

- Übersichtsplan mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes (siehe Anlage 1)
- Übersichtslageplan des näheren Umfeldes u. der Erschließungsstraßen (siehe Anlage 2)
- Höhenschichtpläne und Höhenangaben der Gemeinde Großhabersdorf zu Straßen u. Gelände (siehe Anlagen 3 + 4)
- Gebietsausweisungen nach Flächennutzungsplan (s. Anlage 5)
- Fotodokumentation der Örtlichkeiten (s. Anlagen 6 + 7)
- Verkehrsuntersuchung zu den Auswirkungen des geplanten Baugebietes „Hinter der Kirche“ v. 07.11.17 der Planungsgesellschaft STADT-LAND-VERKEHR GmbH (Auszüge, siehe Anlage 8)
- 3D - Ansicht des Berechnungs- u. Höhenmodell mit Lage Erschließungsstraßen u. Randgebäude (siehe Anlage 9)

2.2 Regelwerke und Veröffentlichungen

Folgende Normen, Richtlinien und Veröffentlichungen wurden herangezogen:

- /01/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
- /02/ RLS-90 „Richtlinien für Lärmschutz an Straßen“, Ausgabe 1990, bekannt gemacht im Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr der Bundesrepublik Deutschland (VkBl.) Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79
- /03/ Computerprogramm CADNA/A (Version 2017) zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Fa. Datakustik, München

3. Voraussetzungen und Randbedingungen

- Örtliche Situation:

Das im Süden von Großhabersdorf geplante neue Wohngebiet „Hinter der Kirche“ wird 71 Parzellen umfassen und über die beiden Planstraßen A u. C an die bestehende Erschließungsstraße „An der Steige“ angeschlossen (siehe Anlage 1). Die Straße „An der Steige“ ist weiter über die Hadewartstraße mit dem Ortskern bzw. der Nürnberger Str. (St 2245) verbunden.

- Immissionsorte und Gebietsausweisungen:

Für die rechentechnische Überprüfungen sind entlang der beiden Erschließungsstraßen jeweils exemplarisch Wohngebäude mit Aufpunkten (Immissionsorte mit Kennung IO) im EG u. OG / DG ausgewählt. Deren Höhenlage wurde anhand der vorliegenden Höhendaten (siehe Anlagen 3 + 4) u. der örtlich angetroffenen Verhältnisse (siehe Fotodokumentation, Anlagen 6 + 7) entsprechend herangezogen. Die entlang der beiden Erschließungsstraßen angrenzenden Anwesen sind laut dem FNP als „Allgemeine Wohngebiete (WA)“ u. als „Dorf- / Mischgebiete (MD)“ ausgewiesen (siehe Anlage 5).

- Berechnungsverfahren und Anforderungen:

Die Berechnung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen und Beurteilungspegel erfolgt unter Zuhilfenahme eines digitalen Rechenmodells (siehe 3D-Darstellung, Anlage 9) und dem Schallimmissionsprognoseprogramm CADNA/A unter Berücksichtigung der Rechenvorschriften der RLS-90/02/. Hierzu wird über das gewählte Untersuchungsgebiet ein rechtwinkeliges Koordinatensystem gelegt und ein dreidimensionales EDV-Modell mit allen wesentlichen Gebäudekomplexen und den vorliegenden Straßen erstellt. Dem Modell liegen dabei die uns von der Gemeinde zur Verfügung gestellten Geländehöhen für das Untersuchungsgebiet, die betroffenen Straßenabschnitte und die angrenzenden Gebäuden zugrunde.

Zur schalltechnischen Beurteilung des einwirkenden Verkehrslärms der angrenzenden Straßenabschnitte werden die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) herangezogen, die für die angrenzenden Wohngebäude im WA mit tags 59 dB(A) und nachts 49 dB(A) u. im MD mit tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) zu berücksichtigen sind. Zur Beurteilung wird jeweils der Maximalpegel an den straßenzugewandten Gebäudefassaden herangezogen.

4. Berechnungen und Diskussion der Ergebnisse

- herangezogene Verkehrszahlen:

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms wird die Verkehrsuntersuchung der Planungsgesellschaft STADT-LAND-VERKEHR GmbH vom 07.11.2017 herangezogen, die Angaben zur Verkehrsentwicklung auf den beiden Erschließungsstraßen für den Bestand 2017, den Prognose – Nullfall 2035 u. die Prognose 2035 enthält. Die jeweils berücksichtigten Verkehrsbelastungen im Tagesgang sind aus der Anlage 8 näher ersichtlich. Daraus wurden zusammenfassend folgende maßgebende stündlichen Verkehrsmengen M_T und M_N ermittelt. Der erfasste Lkw-Anteile p_T am Tage ist mit unter 2 % sehr gering. Mit Lkw – Nachtfahrten zwischen 22 u. 6 Uhr ist im Normalfall nicht zu rechnen.

- An der Steige:

Jahr	DTV _{24h}	M_T je h	M_N je h	p_T in %	p_N in %
Bestand 2017	1.036	61,2	7,1	2	0
Nullfall 2035	1.090	64,4	7,5	2	0
Prognose 2035	1.720	100,9	13,1	2	0

- Hadewartstraße:

Jahr	DTV _{24h}	M_T je h	M_N je h	p_T in %	p_N in %
Bestand 2017	1.222	72,3	8,1	2	0
Nullfall 2035	1.285	75,9	8,8	2	0
Prognose 2035	1.910	112,5	13,8	2	0

Die Berechnung der Geräuschemissionen der maßgeblichen Straßenabschnitte erfolgt nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 /02/. Neben den Verkehrsmengen (s.o.) gehen hier weitere schalltechnische Parameter wie zulässige Geschwindigkeiten, Lkw - Anteile, Fahrbahnbelag und Längsneigung der Straßenabschnitte in die Berechnung mit ein. Für beide Erschließungsstraßen liegt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h (Zone 30) u. ein emissionsneutraler Fahrbahnbelag (außer einem gepflasterten Teilabschnitt der Hadewartstraße im Zufahrtbereich zur Nürnberger Str. (St 2245)) vor. Die Längsneigung wird anhand der im Berechnungs- / Höhenmodell herangezogenen Höhendaten der Straßen nach den RLS – 90 /02/ per Pegelkorrektur für die gewählten Straßenabschnitte ermittelt. Im Bereich „An der Steige“ mit einer Höhendifferenz von insgesamt ca. 31 m führt dies für die gewählten Straßenabschnitte (1 bis 7) zu Pegelkorrekturen (Zuschlägen) zwischen +1 u. +5 dB. Die jeweils berücksichtigten Parameter u. Pegelkorrekturen sind zudem aus den Eingabetabellen der beiliegenden Berechnungsdokumentationen (siehe Anlagen 10, 13 u. 17) näher ersichtlich.

- Berechnungsergebnisse:

Für die untersuchten Verhältnisse und die voran erläuterten Emissions- und Berechnungsansätze für den Straßenverkehr ergeben sich an den herangezogenen Immissionsorten (IO 1 bis 10 - jeweils zugewandte Straßenfassaden) folgende Außenlärmsituationen (Beurteilungspegeln) bzw. Immissionseinwirkungen tags und nachts. Diese sind aus den beiliegenden Auszügen der Berechnungsdokumentationen und den weiter vorliegenden farbigen Pegelbanddarstellungen tags und nachts näher ersichtlich (siehe Anlagen 10 - 19).

Immissionsort (IO) / Straße / Gebietseinstufung	Beurteilungspegel L _r in dB(A)								IGW in dB(A)	
	Bestand 2017		Nullfall 2035		Prognose 2035		Veränderung. zu 2017		tags	nachts
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
IO 1 Hart 1 - WA	58,6	47,7	58,8	48,1	60,6	50,0	2,0	2,3	59	49
IO 2 Hart 12 - MD	59,8	48,9	60,0	49,3	61,7	51,2	1,9	2,3	64	54
IO 3 Hart 9 - WA	57,7	46,8	58,0	47,2	59,7	49,2	2,0	2,4	59	49
IO 4 Hart 14° - MD	55,8	44,9	56,0	45,2	57,7	47,2	1,9	2,3	64	54
IO 5 Hart 19 - WA	57,6	46,7	57,8	47,1	59,5	49,0	1,9	2,3	59	49
IO 6 Steige 1 - WA	57,6	46,9	57,9	47,1	59,8	49,6	2,2	2,7	59	49
IO 7 ObGund 2 - MD	56,8	46,0	57,0	46,3	59,0	48,7	2,2	2,7	64	54
IO 8 Steige 10 - MD	58,4	47,6	58,6	47,9	60,5	50,3	2,1	2,7	64	54
IO 9 Steige 9 - WA	52,8	42,1	53,1	42,3	55,0	44,7	2,2	2,6	59	49
IO 10 Steig 19 - WA	50,7	40,0	51,0	40,5	53,0	42,8	2,3	2,8	59	49

- Diskussion der Ergebnisse:

Durch die herangezogene Ausgangs- / Verkehrssituation im Jahr 2017 wird nur am IO 1 (Wohnhaus Hadewartstr. 1 / WA), bedingt durch dessen direkte Lage an der Erschließungsstraße, der IGW tags von 59 dB(A) gerade erreicht bzw. nachts um 1 dB(A) unterschritten. In der Summenwirkung mit der in ca. 50 m Entfernung vorliegenden Rothenburger Str. (Ortsstraße) dürfte jedoch eine geringfügige Überschreitung tags u. nachts zu erwarten sein. An allen übrigen Gebäuden entlang der beiden Erschließungsstraßen werden infolge der etwas größeren Abstände und des doch geringen Durchgangsverkehrs die IGW tags u. nachts sowohl in den angrenzenden MD – als auch WA – Gebietsflächen in der Regel deutlich unterschritten. Für den „Nullfall“, den Prognosehorizont 2035 *ohne* das geplante Wohngebiet „Hinter der Kirche“, wird nur mit einer geringen Verkehrszunahme von ca. 5 % ohne eine zusätzliche Veränderung des Schwerlastverkehrs gerechnet. In schalltechnischer Hinsicht führt dies rechnerisch nur zu einer Erhöhung des Außen- / Verkehrslärms um ca. 0,3 dB(A) u. damit zu keiner spürbaren Veränderung gegenüber der Ausgangssituation.

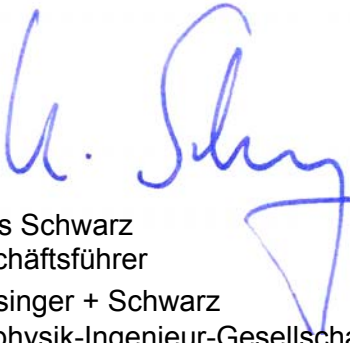
Für den Endausbau des neuen Wohngebiets u. den Prognosehorizont 2035 wird mit einer Erhöhung des Verkehrsaufkommens um ca. 66 % auf der Straße An der Steige u. um ca. 56 % auf der Hadewartstraße gegenüber der Ausgangssituation in 2017 gerechnet. Entlang der Hadewartstraße erhöht sich damit der Außen- / Verkehrslärm um ca. 1,9 bis 2 dB(A) tags u. ca. 2,3 bis 2,4 dB(A) nachts u. entlang der Straße An der Steige um ca. 2,1 bis 2,3 dB(A) tags u. ca. 2,7 bis 2,8 dB(A) nachts. Diese Zunahme bewegt sich gerade noch unterhalb bzw. an der Grenze der für das menschliche Ohr wahrnehmbaren 3 dB(A) Schwelle, verursacht jedoch infolge des zusätzlichen Verkehrs zu einer Mehrung des Verkehrslärms auf den beiden Erschließungsstraßen. Entlang der südlichen Bebauung der Hadewartstraße mit Gebietsausweisung WA führt dies an den Gebäuden Nr. 1, 3, u. 9 bis 15 zu einer Überschreitung des IGW tags von 59 dB(A) u. z.T. auch des IGW nachts von 49 dB(A) in einer Größenordnung zwischen einem u. maximal zwei (Nr. 1 – IO 1) dB(A). Auf der gegenüberliegenden, nördlichen Seite mit einer Ausweisung als MD wird der IGW tags von 64 dB(A) u. der IGW nachts von 54 dB(A) nicht überschritten. Entlang der Straße An der Steige mit Gebietsausweisung WA wird nur am Gebäude Nr. 1 (IO 6) der IGW tags u. nachts um maximal 1 dB(A) bei Rundung auf volle dB – Zahl überschritten. An den übrigen Gebäuden (exemplarisch IO 9 + 10) im WA mit größerem Abstand zur Straße ist auch künftig mit dem zusätzlichen Verkehrsaufkommen durch das neue Wohngebiet mit keiner Überschreitung der IGW tags u. nachts zu rechnen. Jedoch ist hier an einigen Gebäuden mit einem +3 dB(A) höheren Außenlärm als gegenüber der Ausgangssituation in 2017 zu rechnen. An den straßennahen Wohngebäude (exemplarisch IO 7 + 8) nordwestlich der Straße mit Gebietsausweisung MD ergibt sich keine Überschreitung der IGW tags u. nachts.

Eine Ausnahmesituation stellt das Wohnhaus (An der Stiege Nr. 21) im Nahbereich der künftigen Zufahrten zum neuen Wohngebiet dar. Hier muss auch bei Annahme einer Aufteilung des künftigen Verkehrs zu ca. $\frac{2}{3}$ auf Planstraße A (direkt entlang des Grundstücks) u. ca. $\frac{1}{3}$ des Verkehrsaufkommens auf der Planstraße C mit einer deutlichen Erhöhung des Verkehrslärms um bis zu 4 dB(A) gegenüber der Ausgangssituation 2017 (nur Besucherverkehr Friedhof) gerechnet werden. Aus fachlicher Sicht wird hier empfohlen, künftig einen aktiven Lärmschutz entlang der Grundstücksgrenze zur Minderung der Schalleinwirkung auf das Grundstück anzuordnen, da eine andere Verkehrsführung aus planertechnischer Sicht nicht möglich ist. Die anzustrebende Ausdehnung u. Höhe sowie bauliche Umsetzung der Schutzmaßnahme wäre im Detail jedoch noch näher mit der Gemeinde abzustimmen.

Ein mögliche Begrenzung der zukünftigen Verkehrslärmeinwirkung durch das neue Wohngebiet „Hinter der Kirche“ an den Bestandsgebäuden entlang der Straße An der Steige u. der Hadewartstraße kann nur mit einer zusätzlichen Verkehrsanbindung aus Richtung Süden bzw. Süd-

osten und einer dadurch entlastenden Verteilung des zukünftigen Ziel- und Quellverkehrs geschaffen werden. Nach Auskunft der Gemeinde wurde diese Möglichkeit geprüft, abschließend aus verschiedenen Gründen jedoch nicht weiter verfolgt.

Röthenbach a. d. Pegnitz, den 30.11.2017


Klaus Schwarz
Geschäftsführer
Messinger + Schwarz
Bauphysik-Ingenieur-Gesellschaft mbH



Anlagen



GEMEINDE
GROSSHABERSDORF

LANDKREIS
FÜRTH

BEBAUUNGSPLAN
GRÜNDUNGSPLAN

HINTER DER KIRCHE

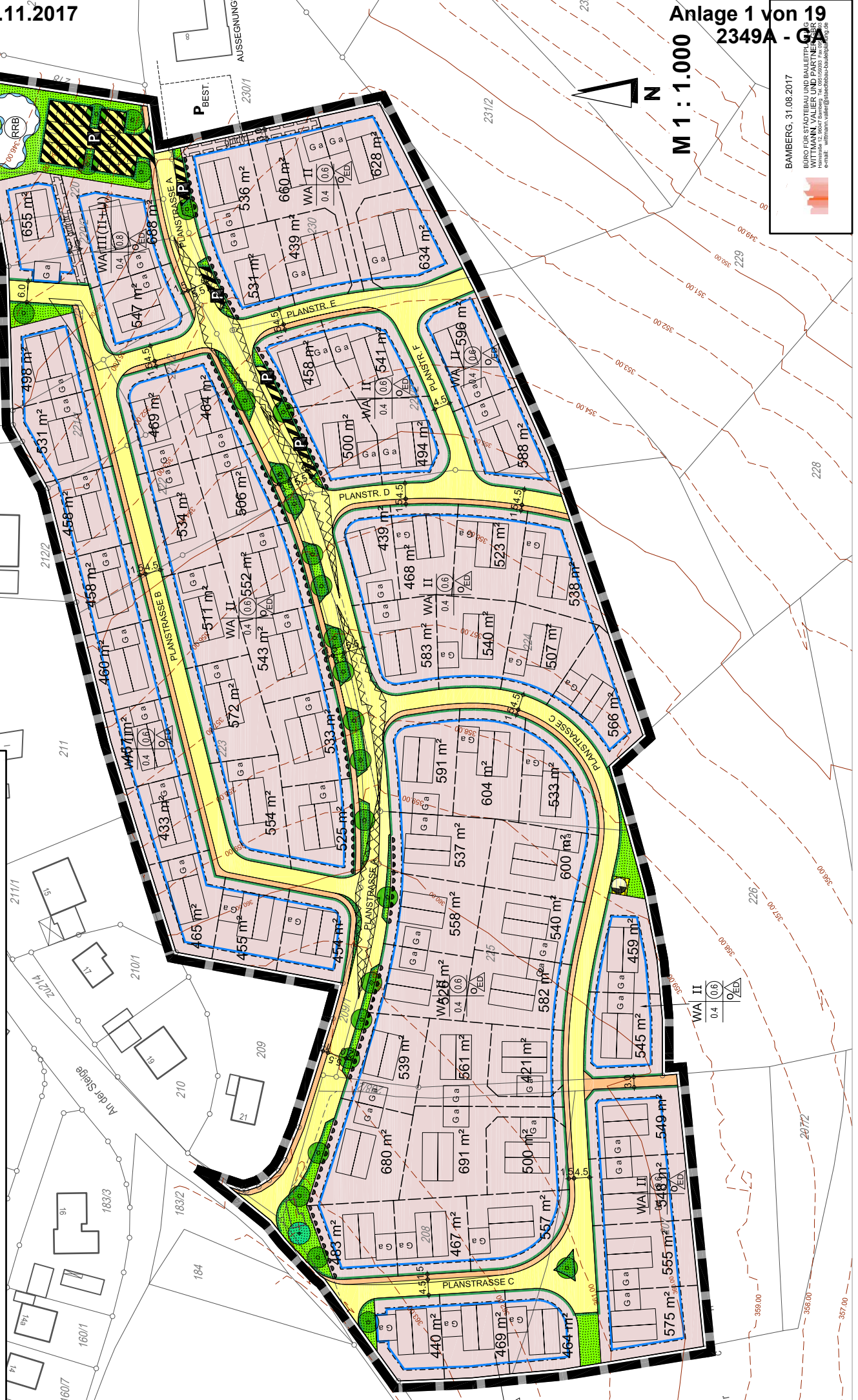
30.11.2017

Anlage 1 von 19
2349A - GA

M 1 : 1.000

BAMBERG, 31.08.2017

BÜRO FÜR STADTBAU UND BAULEITUNG
ING. WILHELM VALLER
Helmstraße 12, 96047 Bamberg, Tel. 0951 50993, Fax 0951 50994
e-mail: wilhelm.valler@stadtbau-bamberg.de





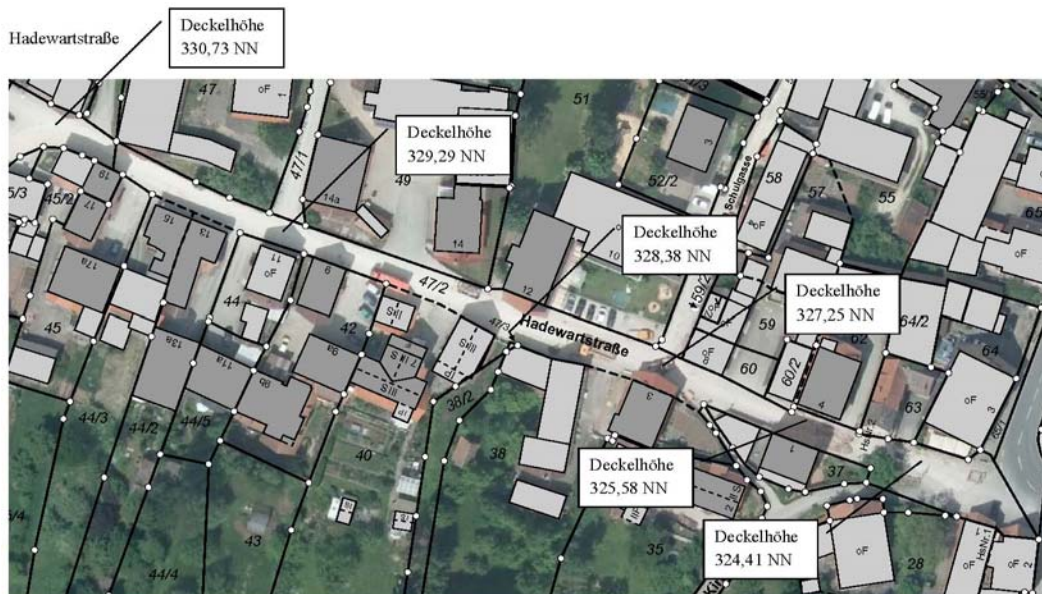
An der Steige – Nordteil

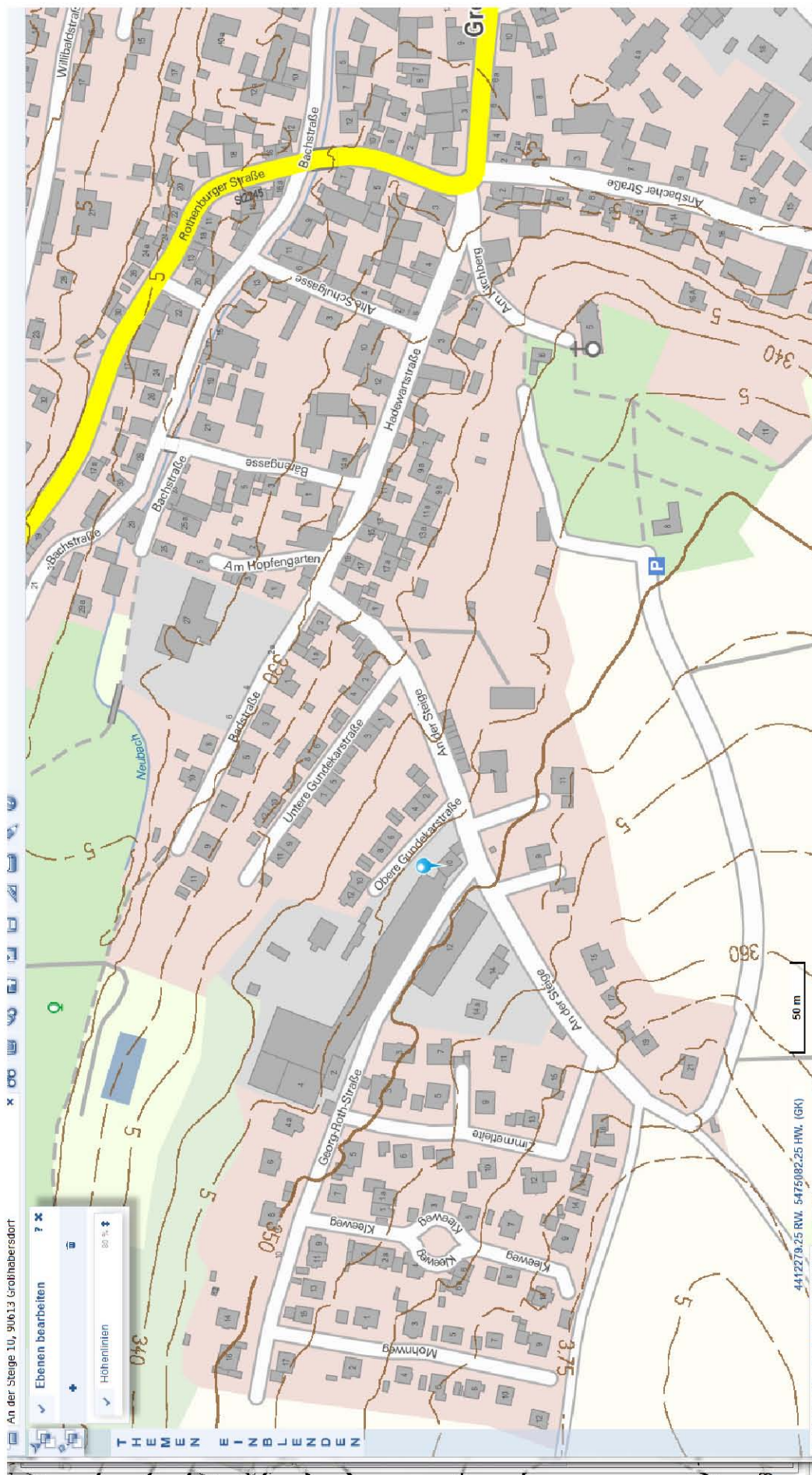


An der Steige – Nordteil



Hadewartstraße





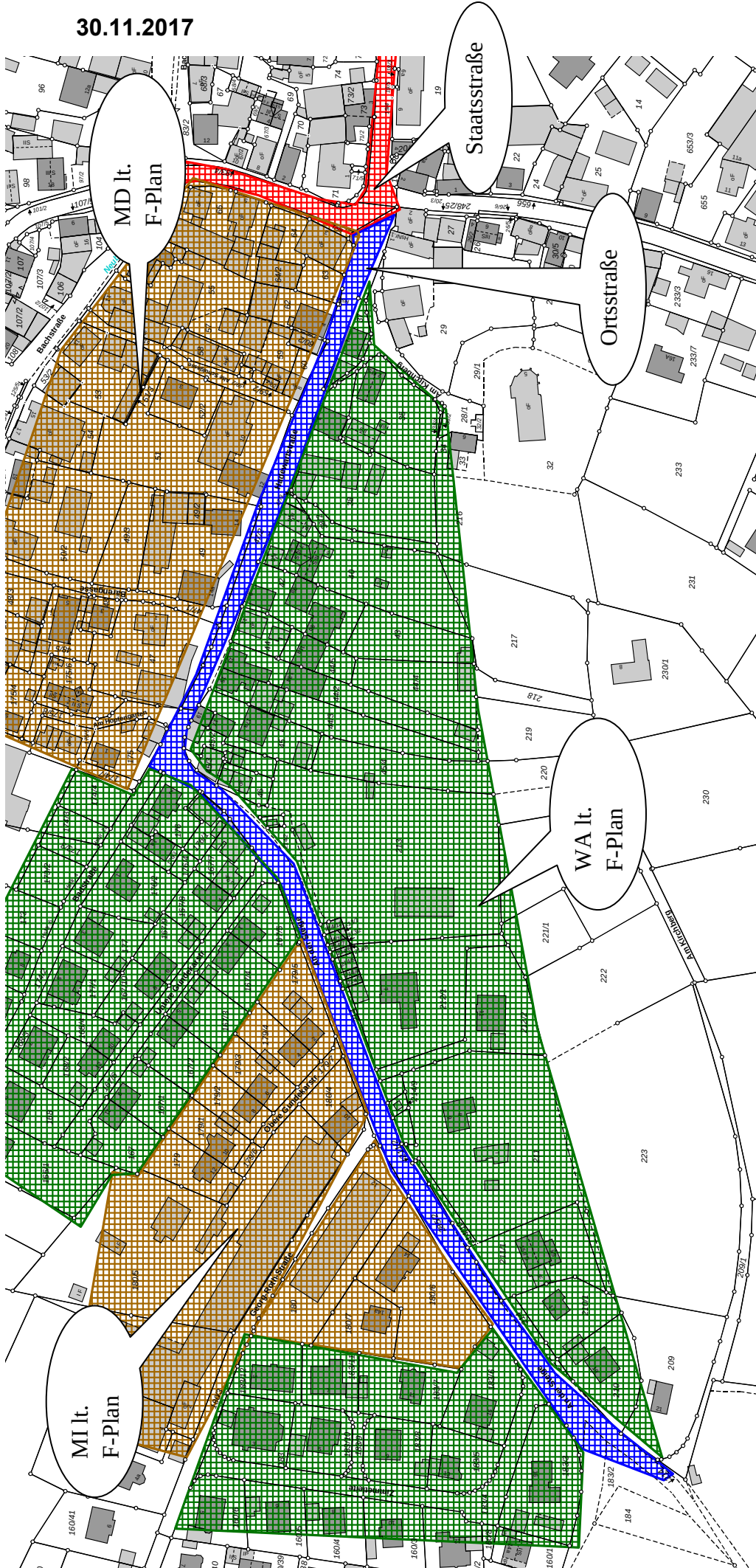




Bild 1: Hadewartstr. bzw. Gebäude (IO 1) Ri Nordwest



Bild 2: Hadewartstr. bzw. Gebäude (IO 2) Ri Nordwest



Bild 3: Hadewartstr. bzw. Gebäude (IO 5) Ri Südost



Bild 4: An der Steige bzw. Gebäude (IO 6) Ri Nord



Bild 5: An der Steige Richtung Süden ansteigend



Bild 6: Ob. Gundekarstr. bzw. Gebäude (IO 7) Ri Nord



Bild 7: An der Steige bzw. Gebäude (IO 8) Ri Südwest



Bild 8: An der Steige bzw. Gebäude (IO 10) Ri Nord)

Planung des Bebauungsplans „Hinter der Kirche“

Auf der bisher unbebauten Fläche sollen insgesamt 71 Wohneinheiten für ca. 200 Einwohner entstehen.

Verkehrserzeugung der Planung

Die Berechnungsansätze für das zu erwartende Verkehrsaufkommen im Tagesverkehr sowie zu den Spitzenstunden sind detailliert in Anlage 3 aufgeführt und in den Tabellen 5 und 6 zusammengefasst.

Tabelle 5: Neuverkehr durch geplantes Wohngebiet - Tagesverkehr [Kfz/24h]

	Einwohner (Pkw/24h)	Besucher (Pkw/24h)	Güterverkehr (Lkw/24h)	Summe (Kfz/24h)
Summe Planung	568	46	10	624

Tabelle 6: Neuverkehr durch geplantes Wohngebiet - Spitzenstunden [Kfz/h]

	Morgenspitzenstunde (Kfz/h)			Abendspitzenstunde (Kfz/h)		
	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe	Zielverkehr	Quellverkehr	Summe
Einwohner	6	40	46	40	23	63
Besucher	1	1	2	6	3	9
Güterverkehr	1	1	2	1	1	2
Summe Planung	8	42	50	47	27	74

Insgesamt erzeugen die Planungen an einem durchschnittlichen Werktag ca. 625 Kfz-Fahrten/24h. Der Schwerverkehrsanteil liegt dabei mit 10 Schwerverkehrs-Fahrten/24h deutlich unter 2%.

Zu den beiden Spitzenstunden am Vormittag und Nachmittag wird das Bebauungsgebiet von 8 und 47 Kfz/h angefahren sowie von 52 und 27 Kfz/h verlassen. Hierbei ist vormittags und nachmittags jeweils mit zwei Lkw zu rechnen.

Für die Verkehrserzeugung der geplanten Wohnnutzungen im Ziel-/ Quellverkehr werden nach "Ver. Bau 2016" (Dr.-Ing. D. Bosserhoff) Nachtverkehrsanteile für die 8 Stunden zwischen 22 und 6 Uhr von 6,5% im Zielverkehr und 6,0% im Quellverkehr angesetzt. Damit ergibt sich ein Nachtverkehrsaufkommen der künftigen Einwohner von etwa 40 Kfz-Fahrten/8h. Mit Lkw-Fahrten während der Nachtstunden ist nicht zu rechnen.

5 VERKEHRSPROGNOSE IM UMLIEGENDEN STRASSENNETZ

Für den Prognosezeitraum bis 2035 sind bei bestehendem Straßenausbau im Umfeld keine oder nur mäßige Verkehrszunahmen durch die allgemeine Bevölkerungs- und Mobilitätsentwicklung zu erwarten. Im Sinne eines Worst-Case-Szenarios wird eine Verkehrszunahme von 5% im Tagesverkehr für den Planungszeitraum bis 2035 unterstellt.

Somit ergibt sich im Nullfall 2035 für die Straße "An der Steige" östlich der Hadewartstraße eine Verkehrsbelastung von etwa 1.090 Kfz/24h und im meist belasteten Abschnitt der Hadewartstraße, westlich der Kreuzung mit der Staatsstraße eine Verkehrsbelastung von etwa 1.285 Kfz/24h.

Aufgrund der Lage und Erschließung des Bebauungsgebietes kann davon ausgegangen werden, dass der gesamte Neuverkehr des geplanten Wohngebietes über die Straße "An der Steige" und die Hadewartstraße verläuft.

Die nachfolgende Tabelle 7 zeigt die Auswirkungen der Planungen im Tagesverkehr und Nachtverkehr auf den beiden relevanten Straßen im Umfeld:

Tabelle 7: Verkehrsentwicklung durch die Planungen

		An der Steige		Hadewartstraße	
		Bestand 2017	Prognose- Nullfall (gerundet)	Prognose- Nullfall (gerundet)	Prognose 2035 (gerundet)
Gesamt- Tagesverkehr	Kfz/24 h	1.036	1.090	1.222	1.285
Tagstunden	Kfz/16 h	979	1030	1157	1.215
Nachtstunden	Kfz/8h	57	60	65	70
Nachtanteil am Gesamtverkehr		5,50%	5,50%	5,32%	5,46%
					5,77%

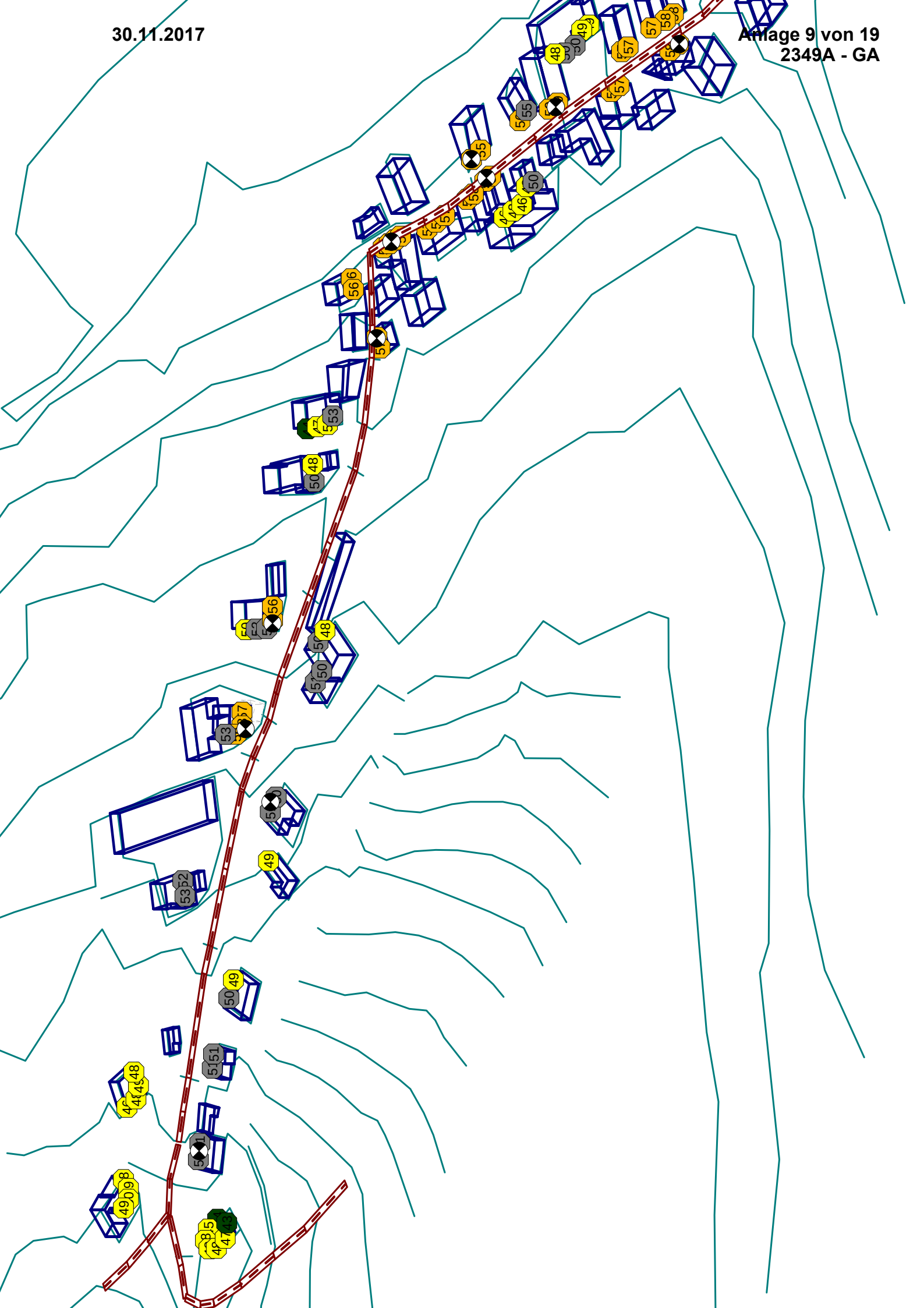
Da die ermittelten Schwerverkehrsanteile im Bestand 2017 mit unter 2% auf beiden Straßenabschnitten sehr gering sind und auch künftig um weniger als 2% durch die Neuplanungen ansteigen, wurde auf eine Darstellung des Schwerverkehrs verzichtet.

6 ZUSAMMENFASSUNG

Die beiden Straßen "An der Steige" und Hadewartstraße sind heute geprägt durch ihre Erschließungsfunktion für die anliegenden Wohngebiete und den Gewerbebetrieb und haben dadurch keine ausschließliche Funktion als „Wohnstraßen“.

Durch die Planungen der insgesamt 71 Wohneinheiten steigt das Verkehrsaufkommen mit ca. 625 Kfz-Fahrten/24 Std. zwar erheblich, die absolute Gesamtbelastung der beiden Straßen liegt im Planungszeitraum bis 2035 mit bis zu 1.910 Kfz/24h in der Hadewartstraße jedoch noch weit unter den Richtwerten für Wohn- und Anliegerstraßen nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen“ (RAS106, S. 38), die für Wohnstraßen Verkehrsstärken bis zu 4.000 Kfz/24h bzw. 400 Kfz/h zulassen.

München, 7. November 2017



Bebauungsplan „Hinter der Kirche“, Gemeinde Großhabersdorf, Prognose Verkehrslärm 2017
Auszug aus Berechnungsdokumentation Straßenverkehrslärm tags und nachts

Immissionsorte

Bezeichnung	M. ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe		Koordinaten			
		Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto Lärmart	(m)	(m)	X	Y	Z	(m)
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)	
IO 1 Hart1		58.6	47.7	59.0	49.0			2.20	r	1083.40	1123.93	327.83	
IO 2 Hart12		59.8	48.9	64.0	54.0			2.20	r	1018.54	1158.03	330.60	
IO 3 Hart9		57.7	46.8	59.0	49.0			4.50	r	974.77	1167.18	333.55	
IO 4 Hart14a		55.8	44.9	64.0	54.0			2.50	r	971.01	1180.12	331.50	
IO 5 Hart19		57.6	46.7	59.0	49.0			4.50	r	920.16	1190.60	334.74	
IO 6 Steige1		57.6	46.9	59.0	49.0			2.20	r	890.80	1172.76	335.20	
IO 7 ObGund2		56.8	46.0	64.0	54.0			2.50	r	789.29	1134.89	347.50	
IO 8 Steige10		58.4	47.6	64.0	54.0			2.50	r	752.07	1120.51	347.50	
IO 9 Steige9		52.8	42.1	59.0	49.0			2.50	r	751.78	1085.10	354.49	
IO 10 Steige19		50.7	40.0	59.0	49.0			2.50	r	645.29	1021.04	363.50	

Gruppenpegel Tag und Nacht

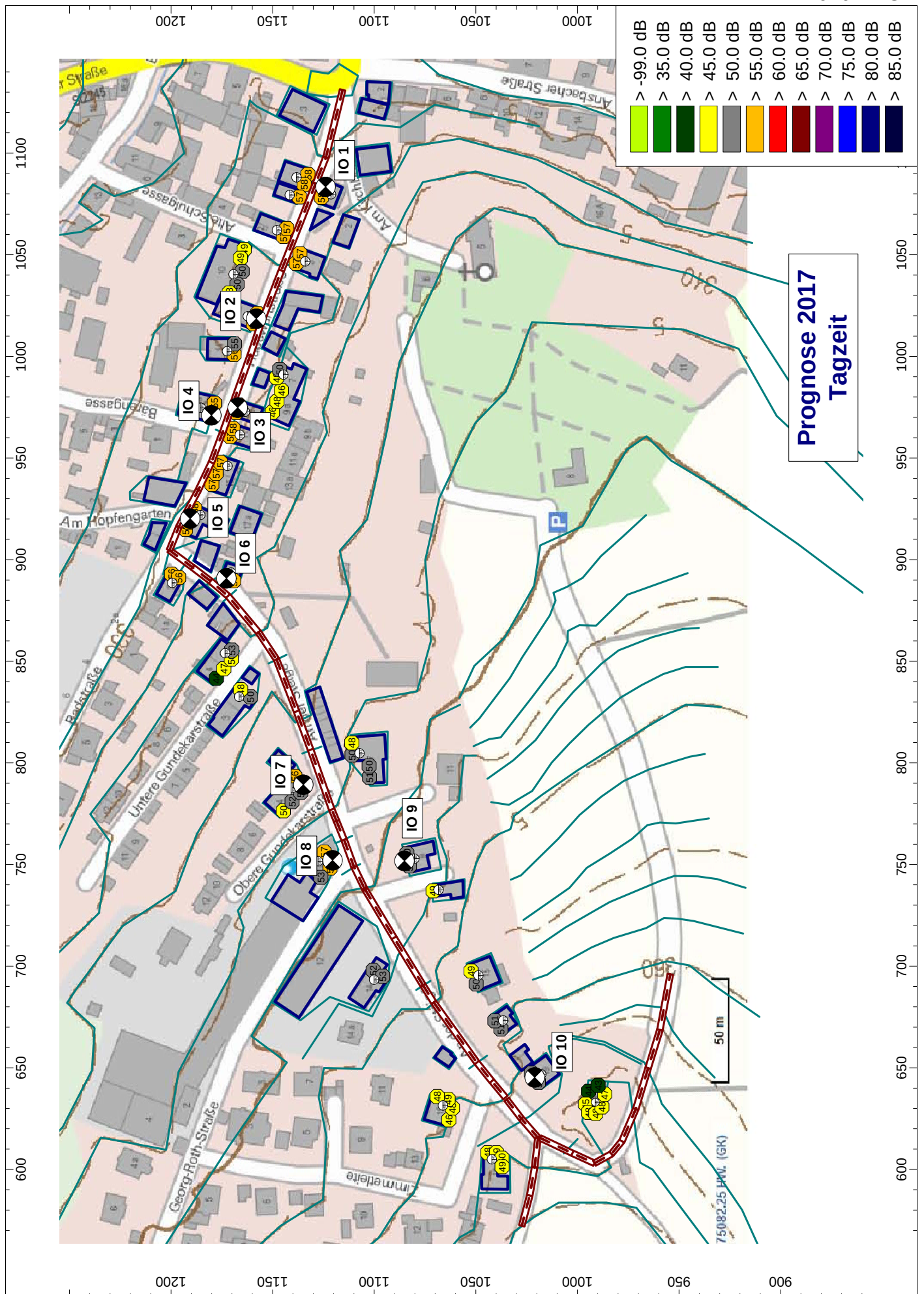
Bezeichnung	Muster	Teilsuppenpegel																			
		IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19	
		Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln
Hadewarstraße	h	58.6	47.7	59.8	48.9	57.7	46.8	55.7	44.8	57.5	46.6	27.5	16.6	26.2	15.3	22.9	12.0	23.4	12.5	14.5	3.6
An der Steige	s	20.4	9.7	31.9	21.2	30.1	19.4	32.6	21.8	42.8	32.0	57.6	46.9	56.8	46.0	58.4	47.6	52.8	42.1	50.7	40.0

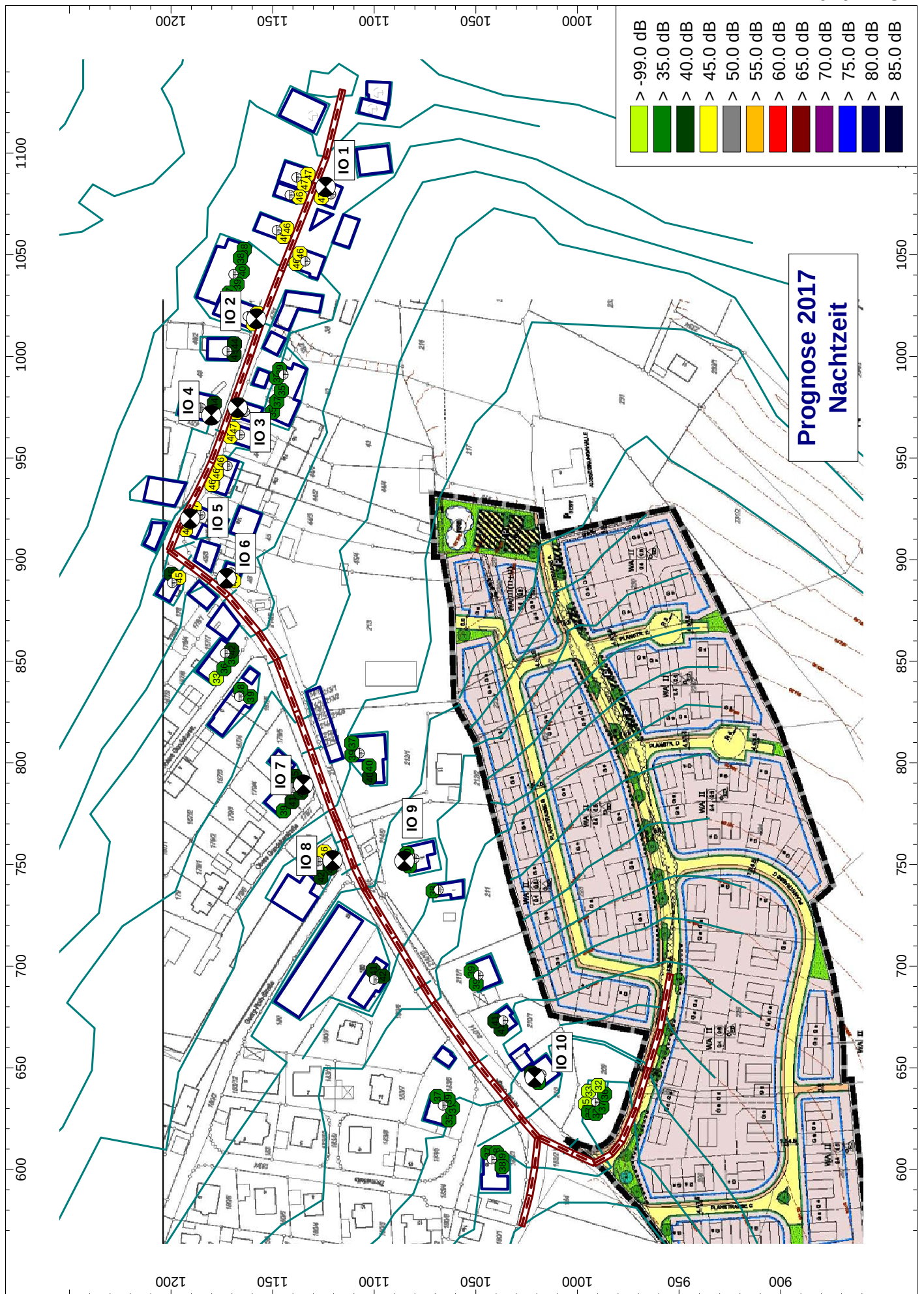
Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht

Quelle		Teilpegel																					
Bezeichnung	M. ID	IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19			
		Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln		
An der Steige 1 Abs1	s	18.6	7.9	26.9	16.1	28.3	17.6	30.7	19.9	42.8	32.0	57.6	46.8	36.2	25.5	29.2	18.4	31.2	20.5	20.4	9.7		
An der Steige 1 Abs2	s	15.3	4.5	28.5	17.8	23.2	12.4	24.7	13.9	18.8	8.0	40.0	29.2	56.4	45.6	45.9	35.2	43.7	32.9	28.6	17.8		
An der Steige 1 Abs3	s	2.9	-7.9	23.7	12.9	18.0	7.2	21.6	10.8	12.4	1.6	31.4	20.6	45.6	34.8	58.0	47.3	50.7	40.0	31.2	20.4		
An der Steige 1 Abs4	s	-0.1	-10.8	18.4	7.7	15.6	4.8	18.7	7.9	8.3	-2.5	26.6	15.9	35.3	24.5	40.1	29.3	46.4	35.6	32.1	21.3		
An der Steige 1 Abs5	s	-0.4	-11.2	15.6	4.9	14.6	3.9	18.5	7.8	7.5	-3.3	25.4	14.7	31.3	20.6	33.7	23.0	36.6	25.9	48.2	37.5		
An der Steige 1 Abs6	s	-7.8	-18.5	3.9	-6.9	7.4	-3.3	10.6	-0.1	-0.4	-11.1	17.4	6.6	22.1	11.4	24.5	13.8	25.6	14.9	46.2	35.4		
An der Steige 1 Abs7a	s	-9.3	-20.0	2.9	-7.8	5.5	-5.1	8.8	-1.9	-2.4	-13.1	14.6	3.9	18.4	7.7	20.4	9.7	22.8	12.1	35.3	24.6		
An der Steige 1 Abs7b	s	-3.9	-14.6	12.8	2.1	9.7	-1.0	14.9	4.2	2.5	-8.2	15.7	5.0	20.8	10.1	23.7	13.1	21.2	10.5	36.0	25.3		
Hadewartstr. Pflaster	h	56.5	45.6	36.2	25.3	31.8	20.9	31.9	21.0	27.7	16.7	16.1	5.1	14.8	3.9	13.2	2.3	14.3	3.4	4.2	-6.7		
Hadewartstr. Asphalt	h	54.6	43.7	59.8	48.9	57.7	46.8	55.7	44.8	57.5	46.6	27.1	16.2	25.8	14.9	22.4	11.5	22.9	12.0	14.1	3.1		

Straßenverkehr

Bezeichnung	M. ID	Lme		Zählzeiten		genaue Zählzeiten		p (%)		zul. Geschw.		RQ		Straßenoberfl.		Steig.		Mehrfachrefl.	
		Tag	Abend	Nacht	(dBA)	Tag	Abend	Nacht	M	Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(dB)	(%)	Drefl	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(km/h)	(km/h)	(km/h)	(dB)		(dB)	(m)	(m)	(m)	(m)
An der Steige 1 Abs1	s	49.4	-7.2	38.6		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	7.6	0.0			
An der Steige 1 Abs2	s	50.8	-5.8	40.0		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	9.9	0.0			
An der Steige 1 Abs3	s	52.7	-3.9	41.9		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	13.1	0.0			
An der Steige 1 Abs4	s	49.1	-7.4	38.4		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	7.2	0.0			
An der Steige 1 Abs5	s	50.0	-6.5	39.3		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	8.7	0.0			
An der Steige 1 Abs6	s	48.2	-8.3	37.5		61.2	0.0	7.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	5.7	0.0			
An der Steige 1 Abs7a	s	44.8	-8.8	34.1		30.6	0.0	3.6	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
An der Steige 1 Abs7b	s	44.8	-8.8	34.1		30.6	0.0	3.6	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
Hadewartstr. Pflaster	h	50.5	-6.8	39.6		72.3	0.0	8.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	2.0	3	3.3	0.0			
Hadewartstr. Asphalt	h	48.5	-8.8	37.6		72.3	0.0	8.1	2.0	0.0	30	30 RQ 7.5	0.0	1	2.7	0.0			





Bebauungsplan „Hinter der Kirche“, Gemeinde Großhabersdorf, Prognose Verkehrslärm Nullfall 2035
Auszug aus Berechnungsdokumentation Straßenverkehrslärm tags und nachts

Immissionsorte

Bezeichnung	M. ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe		Koordinaten			
		Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto Lärmart	(m)	(m)	X	Y	Z	(m)
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)	
IO 1 Hart1		58.8	48.1	59.0	49.0			2.20	r	1083.40	1123.93	327.83	
IO 2 Hart12		60.0	49.3	64.0	54.0			2.20	r	1018.54	1158.03	330.60	
IO 3 Hart9		58.0	47.2	59.0	49.0			4.50	r	974.77	1167.18	333.55	
IO 4 Hart14a		56.0	45.2	64.0	54.0			2.50	r	971.01	1180.12	331.50	
IO 5 Hart19		57.8	47.1	59.0	49.0			4.50	r	920.16	1190.60	334.74	
IO 6 Steige1		57.9	47.1	59.0	49.0			2.20	r	890.80	1172.76	335.20	
IO 7 ObGund2		57.0	46.3	64.0	54.0			2.50	r	789.29	1134.89	347.50	
IO 8 Steige10		58.6	47.9	64.0	54.0			2.50	r	752.07	1120.51	347.50	
IO 9 Steige9		53.1	42.3	59.0	49.0			2.50	r	751.78	1085.10	354.49	
IO 10 Steige19		51.0	40.5	59.0	49.0			2.50	r	645.29	1021.04	363.50	

Gruppenpegel Tag und Nacht

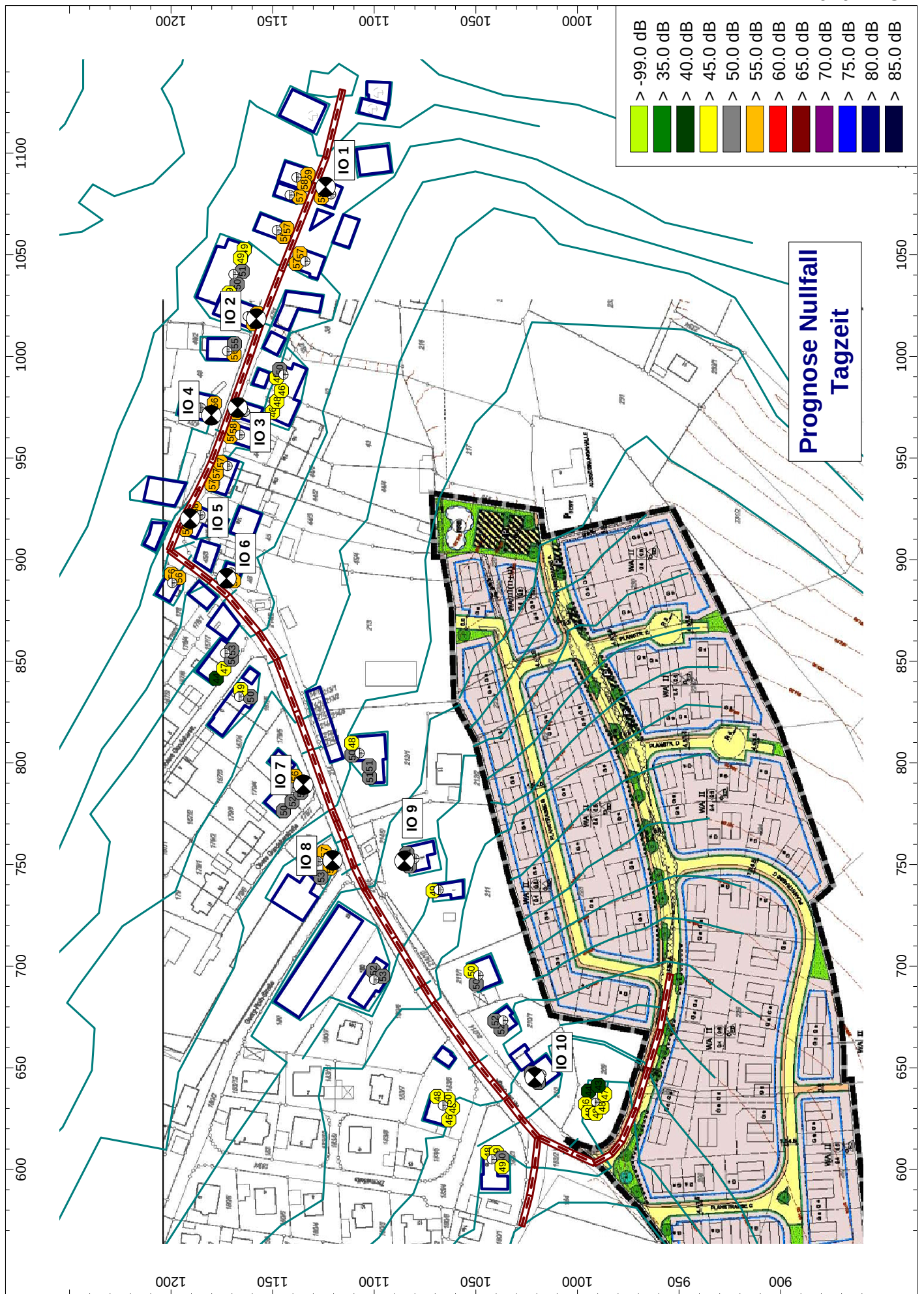
Bezeichnung	Muster	Teilsuppenpegel																			
		IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19	
		Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln
Hadewartstraße	h	58.8	48.1	60.0	49.3	57.9	47.2	56.0	45.2	57.7	46.9	27.7	16.9	26.4	15.6	23.1	12.4	23.6	12.9	14.7	3.9
An der Steige	s	20.7	10.0	32.2	21.5	30.4	19.7	32.8	22.1	43.0	32.3	57.9	47.1	57.0	46.3	58.6	47.9	53.1	42.3	51.0	40.5

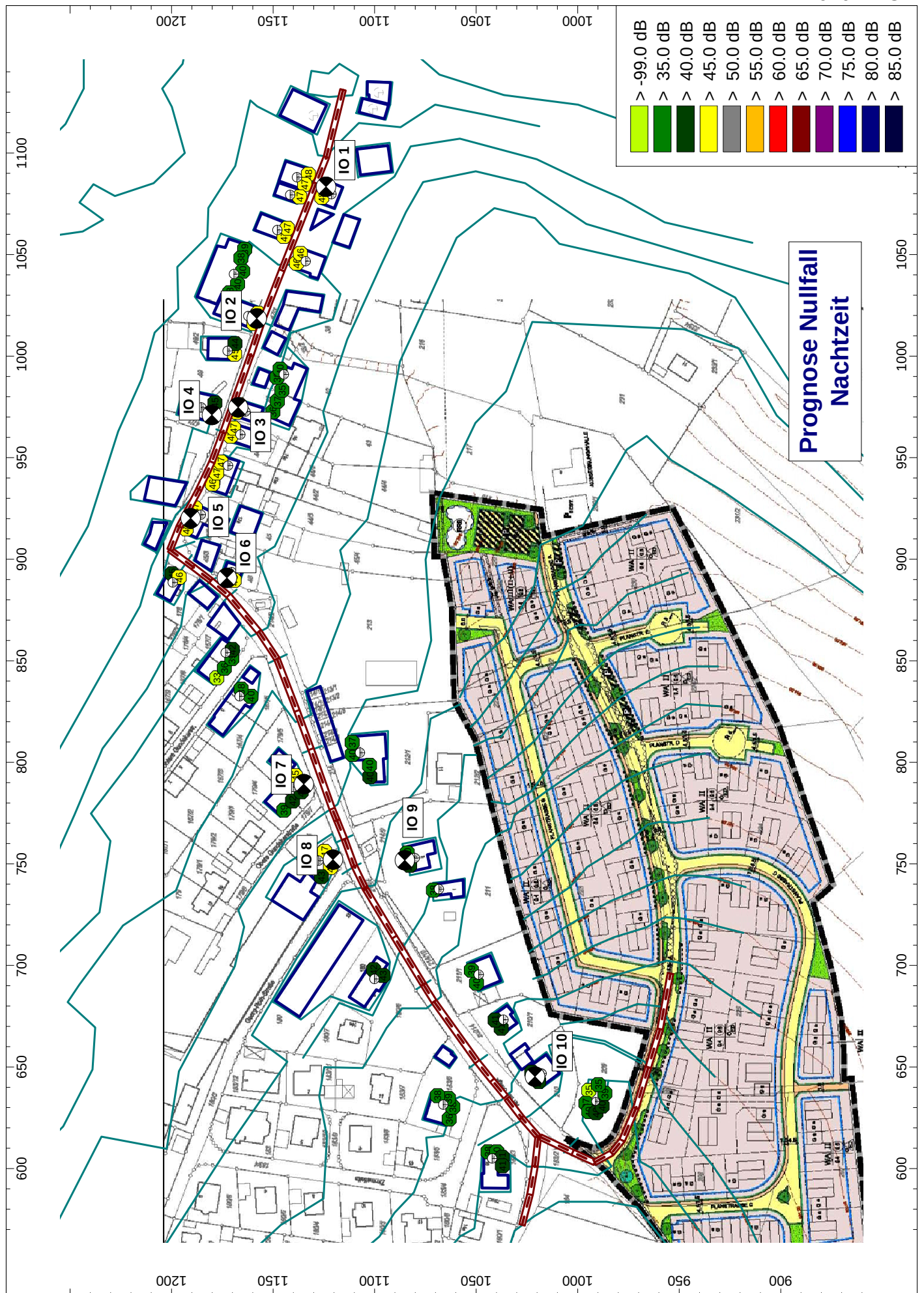
Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht

Bezeichnung	M. ID	IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19	
		Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln
An der Steige 1 Abs1	s	18.8	8.1	27.1	16.4	28.5	17.8	30.9	20.2	43.0	32.3	57.8	47.0	36.4	25.7	29.4	18.7	31.5	20.7	20.6	9.9
An der Steige 1 Abs2	s	15.5	4.8	28.7	18.0	23.4	12.6	24.9	14.2	19.0	8.2	40.2	29.5	56.6	45.8	46.2	35.4	43.9	33.1	28.8	18.1
An der Steige 1 Abs3	s	3.1	-7.6	23.9	13.2	18.2	7.5	21.8	11.0	12.6	1.9	31.6	20.9	45.8	35.1	58.2	47.5	51.0	40.2	31.4	20.7
An der Steige 1 Abs4	s	0.1	-10.6	18.7	7.9	15.8	5.1	18.9	8.2	8.5	-2.3	26.9	16.1	35.5	24.8	40.3	29.6	46.6	35.9	32.3	21.6
An der Steige 1 Abs5	s	-0.2	-10.9	15.9	5.1	14.9	4.1	18.7	8.0	7.7	-3.1	25.7	14.9	31.5	20.8	34.0	23.2	36.9	26.1	48.4	37.7
An der Steige 1 Abs6	s	-7.5	-18.3	4.1	-6.6	7.7	-3.1	10.8	0.1	-0.2	-10.9	17.6	6.9	22.4	11.6	24.7	14.0	25.9	15.1	46.4	35.6
An der Steige 1 Abs7a	s	-9.1	-16.8	3.1	-4.6	5.8	-2.0	9.0	1.3	-2.2	-9.9	14.8	7.1	18.6	10.9	20.6	12.9	23.0	15.3	35.5	27.8
An der Steige 1 Abs7b	s	-3.7	-11.4	13.0	5.3	10.0	2.2	15.1	7.4	2.7	-5.0	15.9	8.2	21.0	13.2	24.0	16.2	21.4	13.7	36.2	28.5
Hadewartstr. Pflaster	h	56.7	45.9	64.4	25.7	32.0	21.2	32.1	21.4	27.9	17.1	16.3	5.5	15.1	4.3	13.4	2.7	14.5	3.8	4.4	-6.3
Hadewartstr. Asphalt	h	54.8	44.0	60.0	49.2	57.9	47.2	55.9	45.2	57.7	46.9	27.3	16.6	26.1	15.3	22.7	11.9	23.1	12.3	14.3	3.5

Straßenverkehr

Bezeichnung	M. ID	Lme		Zählzeiten		genaue Zählzeiten		p (%)		zul. Geschw.		RQ		Straßenoberfl.		Steig.		Mehrfachrefl.	
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M	Tag	Abend	Nacht	Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	(dB)	Drefl	Hbeeb
		(dBA)	(dBA)	(dBA)							(km/h)	(km/h)	(km/h)	(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
An der Steige 1 Abs1	s	49.6	-7.2	38.9			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	7.6	0.0
An der Steige 1 Abs2	s	51.0	-5.8	40.2			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	9.9	0.0
An der Steige 1 Abs3	s	52.9	-3.9	42.2			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	13.1	0.0
An der Steige 1 Abs4	s	49.4	-7.4	38.6			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	7.2	0.0
An der Steige 1 Abs5	s	50.3	-6.5	39.5			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	8.7	0.0
An der Steige 1 Abs6	s	48.5	-8.3	37.7			64.4	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	5.7	0.0
An der Steige 1 Abs7a	s	45.0	-8.8	37.3			32.2	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	4.0	0.0
An der Steige 1 Abs7b	s	45.0	-8.8	37.3			32.2	0.0	7.5	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	4.0	0.0
Hadewartstr. Pflaster	h	50.7	-6.8	40.0			75.9	0.0	8.8	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	2.0	3	3.3	0.0
Hadewartstr. Asphalt	h	48.7	-8.8	38.0			75.9	0.0	8.8	2.0	0.0	30	30	RQ	7.5	0.0	1	2.7	0.0





Bebauungsplan „Hinter der Kirche“, Gemeinde Großhabersdorf, Prognose Verkehrslärm 2035
Auszug aus Berechnungsdokumentation Straßenverkehrslärm tags und nachts

Immissionsorte

Bezeichnung	M. ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart		Höhe		Koordinaten			
		Ld	Ln	Ld	Ln	Gebiet	Auto Lärmart	(m)	(m)	X	Y	Z	(m)
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)	
IO 1 Hart1		60.6	50.0	59.0	49.0			2.20	r	1083.40	1123.93	327.83	
IO 2 Hart12		61.7	51.2	64.0	54.0			2.20	r	1018.54	1158.03	330.60	
IO 3 Hart9		59.7	49.2	59.0	49.0			4.50	r	974.77	1167.18	333.55	
IO 4 Hart14a		57.7	47.2	64.0	54.0			2.50	r	971.01	1180.12	331.50	
IO 5 Hart19		59.5	49.0	59.0	49.0			4.50	r	920.16	1190.60	334.74	
IO 6 Steige1		59.8	49.6	59.0	49.0			2.20	r	890.80	1172.76	335.20	
IO 7 ObGund2		59.0	48.7	64.0	54.0			2.50	r	789.29	1134.89	347.50	
IO 8 Steige10		60.5	50.3	64.0	54.0			2.50	r	752.07	1120.51	347.50	
IO 9 Steige9		55.0	44.7	59.0	49.0			2.50	r	751.78	1085.10	354.49	
IO 10 Steige19		53.0	42.8	59.0	49.0			2.50	r	645.29	1021.04	363.50	

Gruppenpegel Tag und Nacht

Bezeichnung	Muster	Teilsuppenpegel																			
		IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19	
		Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln
Hadewartstraße	h	60.6	50.0	61.7	51.2	59.7	49.1	57.7	47.2	59.4	48.9	29.4	18.9	28.1	17.6	24.8	14.3	25.4	14.8	16.4	5.9
An der Steige	s	22.6	12.4	34.1	23.9	32.3	22.1	34.8	24.5	45.0	34.7	59.8	49.6	59.0	48.7	60.5	50.3	55.0	44.7	53.0	42.8

Teil-Beurteilungspegel Tag und Nacht

Quelle	Bezeichnung	M. ID	IO 1 Hart1		IO 2 Hart12		IO 3 Hart9		IO 4 Hart14a		IO 5 Hart19		IO 6 Steige1		IO 7 ObGund2		IO 8 Steige10		IO 9 Steige9		IO 10 Steige19	
			Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln	Ld	Ln
	An der Steige 1 Abs1	s	20.8	10.5	29.1	18.8	30.5	20.2	32.9	22.6	44.9	34.7	59.7	49.5	38.4	28.1	31.4	21.1	33.4	23.2	22.6	12.3
	An der Steige 1 Abs2	s	17.5	7.2	30.7	20.4	25.3	15.1	26.9	16.6	20.9	10.7	42.1	31.9	58.5	48.3	48.1	37.8	45.8	35.6	30.7	20.5
	An der Steige 1 Abs3	s	5.1	-5.2	25.8	15.6	20.2	9.9	23.7	13.5	14.6	4.3	33.5	23.3	47.7	37.5	60.2	49.9	52.9	42.6	33.4	23.1
	An der Steige 1 Abs4	s	2.1	-8.2	20.6	10.3	17.7	7.5	20.9	10.6	10.4	0.2	28.8	18.5	37.5	27.2	42.3	32.0	48.6	38.3	34.2	24.0
	An der Steige 1 Abs5	s	1.8	-8.5	17.8	7.5	16.8	6.5	20.7	10.4	9.6	-0.6	27.6	17.3	33.5	23.2	35.9	25.6	38.8	28.5	50.4	40.1
	An der Steige 1 Abs6	s	-5.6	-15.8	6.1	-4.2	9.6	-0.6	12.8	2.5	1.8	-8.5	19.6	9.3	24.3	14.0	26.7	16.4	27.8	17.5	48.3	38.1
	An der Steige 1 Abs7a	s	-9.1	-16.8	3.1	-4.6	5.8	-2.0	9.0	1.3	-2.2	-9.9	14.8	7.1	18.6	10.9	20.6	12.9	23.0	15.3	35.5	27.8
	An der Steige 1 Abs7b	s	-5.8	-16.1	4.5	-5.8	7.1	-3.1	11.4	1.2	1.1	-9.2	16.5	6.2	22.0	11.7	22.5	12.2	23.6	13.3	40.6	30.4
	Planstraße A (2/3 Anteil)	s	-1.8	-11.7	15.7	5.7	12.0	2.1	17.3	7.4	4.5	-5.4	16.7	6.8	21.6	11.6	25.7	15.8	21.0	11.0	29.8	19.9
	Planstraße C (1/3 Anteil)	s	-6.0	-16.2	9.0	-1.3	6.1	-4.2	12.9	2.7	-0.1	-10.3	11.0	0.7	17.2	6.9	18.4	8.2	15.1	4.9	31.3	21.1
	Hadewartstr. Pflaster	h	58.4	47.9	38.1	27.6	33.7	23.2	33.8	23.3	29.6	19.1	18.0	7.5	16.8	6.3	15.1	4.6	16.2	5.7	6.2	-4.4
	Hadewartstr. Asphalt	h	56.5	46.0	61.7	51.2	59.6	49.1	57.6	47.1	59.4	48.9	29.1	18.5	27.8	17.3	24.4	13.9	24.8	14.3	16.0	5.5

Straßenverkehr

Bezeichnung	M. ID	Lme		Zählzeiten		genaue Zählzeiten				zul. Geschw.		RQ		Straßenoberfl.		Steig.		Mehrfachrefl.	
		Tag	Abend Nacht	DTV	Str.gatt.	Tag	Abend	Nacht	M	Pkw	Lkw	Abst.	Abst.	Dstro	Art	(%)	(%)	Drefl	Hbebl
		(dBA)	(dBA)	(dBA)		100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	7.6	0.0	
An der Steige 1 Abs1	s	51.5	-7.2	41.3		100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	9.9	0.0	
An der Steige 1 Abs2	s	52.9	-5.8	42.7		100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	9.9	0.0	
An der Steige 1 Abs3	s	54.8	-3.9	44.6		100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	13.1	0.0	

Bezeichnung	M. ID	Lme			Zählraten		genaue Zählraten						zul. Geschw.		RQ		Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag (dBA)	Abend (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw (km/h)	Lkw (km/h)	Abst.	Dstro (dB)	Art	Drefl (dB)		Hbeb (m)	Abst. (m)	
							Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht										
An der Steige 1 Abs4	s	51.3	-7.4	41.0			100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	7.2	0.0			
An der Steige 1 Abs5	s	52.2	-6.5	41.9			100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	8.7	0.0			
An der Steige 1 Abs6	s	50.4	-8.3	40.1			100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	5.7	0.0			
An der Steige 1 Abs7a	s	45.0	-8.8	37.3			32.2	0.0	7.5	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
An der Steige 1 Abs7b	s	50.0	-8.8	39.7			100.9	0.0	13.1	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
Planstraße A (2/3 Anteil)	s	47.9	-8.8	37.9			62.3	0.0	8.7	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
Planstraße C (1/3 Anteil)	s	45.2	-8.8	35.0			33.6	0.0	4.4	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	4.0	0.0			
Hadewartstr. Pflaster	h	52.5	-6.8	41.9			112.5	0.0	13.8	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	2.0	3	3.3	0.0			
Hadewartstr. Asphalt	h	50.5	-8.8	39.9			112.5	0.0	13.8	2.0	0.0	0.0	30	30	RQ 7.5	0.0	1	2.7	0.0			

